



Ministero dell'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413
Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3
e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it
Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021/2022

DOCENTE/I	FUSCO SAVERIO – PIZZULO LUCIO (I.T.P.)
DISCIPLINA	Tecnologie meccaniche (Area Tecnico Professionale)
CLASSE	4BTAI (Tecnico Automazione Industriale) 7 ore settimanali di cui 3 in codocenza

Argomenti trattati:

Stato delle superfici e tolleranze	<ul style="list-style-type: none">- Rugosità- Zigrinatura- Tolleranze di lavorazione- Sistema di tolleranze ISO- Calcolo di quote con tolleranze- Accoppiamento con tolleranze ISO
Pneumatica:	<ul style="list-style-type: none">- Generazione e distribuzione dell'aria compressa: Filtri, compressori, scambiatori di calore, separatori di condensa, valvole unidirezionali e di non ritorno, valvole d'intercettazione, serbatoi pressostato, essiccatori- Reti di distribuzione e regolazione dell'aria: Gruppo FRL e riduttore di pressione- Classificazione delle valvole e simbologie: Designazione, valvole monostabili e bistabili, valvole 3/2 N.A. 3/2 N.C. 5/2, scelta delle valvole e regolatori di flusso- Attuatori del moto e loro simbologie: Tipi di attuatori a Semplice Effetto e Doppio Effetto, a stelo passante, in tandem, a più posizioni.- Schemi pneumatici: A10 - A26 – A27 CAMOZZI
Oleodinamica	<ul style="list-style-type: none">- Tipi di fluidi idraulici- Produzione ed energia nei sistemi oleodinamici: filtri, serbatoio, tipi di pompe, manometro, valvola di massima, scambiatore di calore- Organi di regolazione e comando: regolatori di pressione e di portata, valvole distributrici e accumulatori.- Attuatori oleodinamici- Applicazione dell'oleodinamica: schema di azionamento di un martinetto- Circuito oleodinamico per azionamento cilindro a doppio effetto con regolazione della velocità in corsa di ritorno
Sicurezza e Qualità	<ul style="list-style-type: none">- Legislazione antinfortunistica;- Testo unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali (DLgs 81/2008);- Direttiva macchine;- Segnaletica di sicurezza UNI EN ISO 7010:2017;- Sicurezza nell'attività lavorativa;- Il rischio elettrico e il marchio di conformità;

	<ul style="list-style-type: none"> - Il pericolo incendio; - Nozioni di primo soccorso e di pronto soccorso.
Proprietà e prove	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e proprietà dei materiali: Proprietà fisiche, meccaniche, tecnologiche; - Tipi di sollecitazioni; - Prove meccaniche sui materiali: prova di resistenza a trazione, prova a compressione, prova di flessione, prova di resilienza Charpy, prove di durezza (Brinell, Vickers, Rockwell), prova di taglio;
Materiali Ferrosi	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e proprietà dei materiali ferrosi; - Altoforno; - Fabbricazione dell'acciaio; - Diagramma Ferro-Carbonio; - Trattamenti termici (Generalità);
Collegamenti	<ul style="list-style-type: none"> - Definizioni; - Tipi di collegamento; - Collegamenti filettati; - Collegamento non filettati;

Attività di laboratorio:

Disegno bidimensionale con AutoCAD	<ul style="list-style-type: none"> - Avvio di AUTOCAD - Gli strumenti per operare: la scrivania, il mouse, la tastiera - Ambiente di lavoro, barra strumenti accesso rapido, barra multifunzione, riga di comando, barra di stato, barra di navigazione, area di lavoro - Coordinate cartesiane - Gruppo comandi: Disegna, Edita, Annotazione, Layer
Gruppo comando disegna	- Linea, polilinea, cerchio, arco, rettangolo, crea poligono e tratteggio
Gruppo di comando edita	- Sposta, copia, ruota, cancella, esplodi, unisci, taglia ed estendi, raccorda e cima, offset, serie rettangolare e serie polare
Gruppo di comando annotazioni	- Testo, tipi di quota: lineare, allineata, angolare, raggio, diametro.
Gruppo di comando Layer	- Gestione dei Layer
Esercitazioni in laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> - Cartiglio A3, A4 – Layer - Piastre forate con quote in serie (Hoepli C1.16) - Piastre forate con quote in parallelo (Hoepli C1.17) - Albero D.35 con quotatura (Hoepli C1.21) - Albero D.52 con quotatura geometrica (Hoepli C1.23) - PROIEZIONI ORTOGONALI E SEZIONI - Piastra con risalto superiore D.33 – Piastra a L D.34 N°1 – Piastra con asola D.34 N°3 - Particolare D.35 N.6 (Rapp. e Tec. Ind. 2) - Particolare N°1 Piastra stampino (Docente) - Particolare: Estrattore Meccanico componenti singoli e assemblati (Tecnografica pag.73) - Piastra d'appoggio con asola 102x66x10 (PrismaCAD) - Piastra forata 100x100x15 (Teknomech) - Supporto albero (Lombardi e Migliorati) - Perno con boccia eccentrica (Teknomech) - Piastra supporto (PrismaCAD) - Morsetto (Teknomech) - Perno filettato 110x40 M18 (Docente) - Complessivo meccanico particolari A-B-C (Teknomech) <p>N.B. L'USO DEL LABORATORIO È STATO LIMITATO CAUSA COVID 19 E CONCOSI</p>

Colico, 26/05/2022

Gli Insegnanti		Gli Allievi	
Saverio Fusco	<u>Saverio Fusco</u>	Luca Gilardoni	<u>Luca Gilardoni</u>
Lucio Pizzulo	<u>Lucio Pizzulo</u>	Giorgio Pascariello	<u>Giorgio Pascariello</u>